

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan masalah-masalah dan teori yang telah dirumuskan pada bab sebelumnya, maka tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mendapatkan pengetahuan dari fakta dan data yang valid untuk mengetahui seberapa besar pengaruh kecerdasan interpersonal dan kemampuan berpikir kritis terhadap hasil belajar siswa.

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

##### **1. Tempat Penelitian**

Tempat penelitian adalah tempat dimana penelitian diadakan. Tempat dilakukannya penelitian ini adalah SMK Negeri 48 dan SMK Negeri 51 yang berlokasi di Wilayah Jakarta Timur. Lokasi ini dipilih karena terdapat penurunan hasil belajar siswa yang terlihat dari penurunan nilai Ujian Nasional dari tahun ke tahun, namun belum diketahui secara pasti apakah kecerdasan interpersonal dan kemampuan berpikir kritis memberikan pengaruh terhadap hasil belajar tersebut.

##### **2. Waktu Penelitian**

Waktu diadakannya penelitian ini adalah pada bulan April sampai dengan Juni 2019. Waktu penelitian ini dipilih karena menyesuaikan dengan kalender pendidikan yang diatur oleh sekolah.

## **C. Metode Penelitian**

### **1. Metode Penelitian**

Metode penelitian dapat diartikan sebagai, cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dengan pendekatan korelasional. Metode survei ini dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian yang ingin dicapai, yakni untuk memperoleh informasi yang bersangkutan dengan status gejala pada saat penelitian dilakukan (Sugiyono, 2016, p. 2).

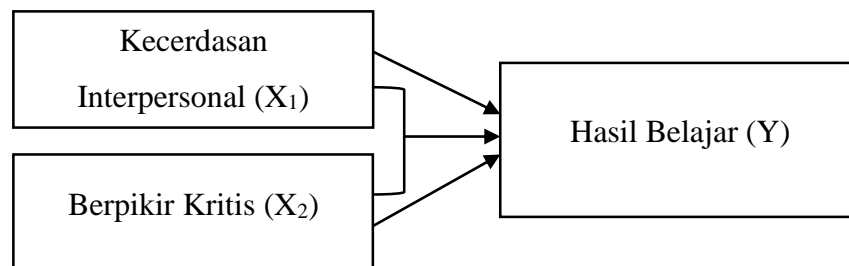
Kerlinger mengemukakan bahwa, penelitian survei adalah penelitian yang dilakukan pada populasi besar maupun kecil, tetapi data yang dipelajari adalah data dari sampel yang diambil dari populasi tersebut, sehingga ditemukan kejadian-kejadian relatif, distribusi dan hubungan-hubungan antar variabel sosiologis maupun psikologis (Sugiyono, 2016, p. 14).

Alasan menggunakan metode survei dengan pendekatan korelasional ini yaitu untuk memberikan kemudahan pada peneliti dalam melihat berbagai masalah yang terjadi di tempat penelitian, sehingga ditemukan ada tidaknya pengaruh antara variabel bebas (kecerdasan interpersonal dan kemampuan berpikir kritis) dengan variabel terikat (hasil belajar siswa).

### **2. Konstelasi Penelitian**

Dalam penelitian ini, yang menjadi variabel bebas atau variabel yang mempengaruhi adalah kecerdasan interpersonal ( $X_1$ ) dan kemampuan

berpikir kritis ( $X_2$ ), sementara variabel terikatnya atau variabel yang dipengaruhi adalah hasil belajar ( $Y$ ). Maka, konstelasi penelitian antara variabel bebas dan variabel terikat dapat digambarkan sebagai berikut.



*Sumber: data diolah oleh peneliti tahun 2019*

**Gambar III.1**  
**Konstelasi Penelitian**

Keterangan:

$X_1$  : variabel bebas (kecerdasan interpersonal)

$X_2$  : variabel bebas (berpikir kritis)

$Y$  : variabel terikat (hasil belajar)

## **D. Populasi dan Sampling**

### **1. Populasi**

Sugiarto dkk, menyebutkan bahwa, populasi adalah sekumpulan individu yang memiliki karakteristik khas yang menjadi perhatian dalam suatu penelitian (pengamatan) dalam ruang lingkup yang ingin diteliti (Sugiarto et al., 2015, p. 124).

Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah siswa Kompetensi Keahlian Akuntansi dan Keuangan Lembaga SMK Negeri di Wilayah Jakarta Timur. Populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah siswa Kelas

XI Kompetensi Keahlian Akuntansi dan Keuangan Lembaga SMK Negeri 48 dan SMK Negeri 51 yang totalnya berjumlah 144 siswa.

## 2. Sampel

Sugiarto dkk menyebutkan bahwa, sampel adalah sebagian dari anggota populasi yang diambil menurut prosedur tertentu, sehingga diharapkan dapat mewakili populasinya (Sugiarto et al., 2015, p. 125).

Dalam penelitian ini, teknik yang digunakan yaitu *Proportionate Stratified Random Sampling*, yang pengambilannya dilakukan secara acak dan memperhatikan strata yang ada dalam populasi secara proporsional (Sugiyono, 2016, p. 139). Sampel dalam penelitian ini adalah siswa Kelas XI Kompetensi Keahlian Akuntansi dan Keuangan Lembaga SMK Negeri 48 dan SMK Negeri 51 yang dipilih secara acak. Jumlah sampel yang diambil dengan taraf kesalahan 5% dapat dilihat dari tabel *Isaac and Michael*, dengan rumus sebagai berikut.

$$s = \frac{\lambda^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{d^2(N - 1) + \lambda^2 \cdot P \cdot Q}$$

Keterangan:

s = jumlah sampel

$\lambda$  = 3,841 (dengan dk = 1, taraf kesalahan 5%)

N = jumlah populasi

P/Q = peluang benar/salah (0,5)

d = perbedaan antara rata-rata sampel dengan rata-rata populasi (0,05)

Perhitungan sampel adalah sebagai berikut.

$$S = \frac{3,841 \cdot 144 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{0,05^2 \cdot 143 + 3,841 \cdot 0,5 \cdot 0,5} = 104,93$$

Dengan jumlah populasi terjangkau sebanyak 144 siswa, jumlah sampel yang diperoleh adalah 104,93 kemudian dibulatkan menjadi 105 siswa sehingga jumlah sampel setiap sekolah adalah sebagai berikut.

**Tabel III.1**  
**Teknik Pengambilan Sampel**

| Sekolah       | Kelas        | Jumlah Siswa | Sampel    |
|---------------|--------------|--------------|-----------|
| SMK Negeri 48 | XI Akuntansi | 72 siswa     | 52 siswa  |
| SMK Negeri 51 | XI Akuntansi | 72 siswa     | 53 siswa  |
| Jumlah        |              | 144 siswa    | 105 siswa |

*Sumber: diolah oleh peneliti berdasarkan data dari sekolah*

#### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan, metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2016, p. 13).

Sumber data dalam penelitian ini adalah sumber primer dan sumber sekunder. Sumber primer adalah sumber data yang diperoleh langsung yang dikumpulkan dan diolah oleh peneliti, sementara sumber sekunder adalah sumber data diperoleh dari orang lain. Teknik pengumpulan data primer dalam

penelitian ini menggunakan metode survei dengan kuesioner dan tes. Instrumen penelitian disusun berdasarkan indikator dari variabel penelitian, dimana indikator tersebut dijabarkan menjadi item-item pertanyaan.

Frankael mengemukakan bahwa, instrumen penelitian merupakan berbagai alat ukur yang digunakan secara sistematis untuk pengumpulan data, seperti tes, kuesioner, pedoman wawancara dan pedoman observasi yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian (Sugiyono, 2016, p. 156). Instrumen kuesioener digunakan untuk mendapatkan data kecerdasan interpersonal ( $X_1$ ). Kemudian untuk mendapatkan data kemampuan berpikir kritis ( $X_2$ ) menggunakan instrumen tes. Sedangkan data sekunder digunakan untuk meneliti variabel terikat ( $Y$ ), yaitu hasil belajar mata pelajaran Akuntansi Keuangan siswa kelas XI.

Penelitian ini meneliti 3 (tiga) variabel, yaitu kecerdasan interpersonal (variabel  $X_1$ ), kemampuan berpikir kritis (variabel  $X_2$ ) dan hasil belajar siswa (variabel  $Y$ ). Adapun instrumen untuk mengukur ketiga variabel tersebut akan dijelaskan sebagai berikut:

## **1. Hasil Belajar**

### **a. Definisi Konseptual**

Hasil belajar merupakan perubahan perilaku seseorang sebagai akibat dari pengalaman dan proses belajar itu sendiri.

### **b. Definisi Operasional**

Hasil belajar merupakan perubahan perilaku seseorang sebagai akibat dari pengalaman dan proses belajar itu sendiri. Dalam pengukuran

hasil belajar dapat memperhatikan ranah kognitif (pengetahuan), afektif (sikap) dan psikomotor (keterampilan). Dalam penelitian ini hasil belajar yang diukur berdasarkan ranah kognitif yang menekankan aspek intelektual, seperti pengetahuan, pengertian dan keterampilan berpikir. Hasil belajar dalam penelitian ini diperoleh dari hasil rata-rata nilai ulangan harian dan Penilaian Tengah Semester (PTS) mata pelajaran Akuntansi Keuangan siswa kelas XI Akuntansi dan Keuangan Lembaga SMK Negeri 48 dan SMK Negeri 51 Jakarta.

## **2. Kecerdasan Interpersonal**

### **a. Definisi Konseptual**

Kecerdasan interpersonal merupakan kemampuan untuk memahami dan membedakan suasana hati, maksud dan perasaan orang lain.

### **b. Definisi Operasional**

Kecerdasan interpersonal merupakan kemampuan untuk memahami dan membedakan suasana hati, maksud dan perasaan orang lain. Indikator kecerdasan interpersonal dalam penelitian ini diambil berdasarkan dimensi kecerdasan interpersonal yang dikemukakan oleh Anderson, yaitu:

- 1) *Social sensitivity* (kepekaan sosial);
- 2) *Social insight* (pemahaman sosial); dan
- 3) *Social communication* (komunikasi sosial).

### c. Kisi-kisi Instrumen Penelitian

Instrumen kecerdasan interpersonal yang digunakan peneliti diadaptasi dari kuesioner kecerdasan interpersonal yang dikembangkan oleh Triantoro Safaria yang dimuat dalam bukunya yang berjudul “*Interpersonal Intelligence*”. Kisi-kisi instrumen kecerdasan interpersonal terangkum dalam tabel di bawah ini.

**Tabel III.2**  
**Kisi-kisi Instrumen Kecerdasan Interpersonal**

| No. | Indikator  | Sub Indikator                             | Uji Coba                             | Drop      | Uji Final                 |
|-----|--|---|--------------------------------------|-----------|---------------------------|
| 1   | <i>Social Sensitivity</i><br>(Kepekaan sosial)     | Sikap empati                              | 1, 8, 16, 24, 32, 38                 | 1, 24     | 8, 16, 32, 38             |
|     |  | Sikap prososial                           | 2, 9, 17, 18, 25, 26, 33, 34, 39, 40 | 9, 34, 40 | 2, 17, 18, 25, 26, 33, 39 |
| 2   | <i>Social Insight</i><br>(Pemahaman sosial)        | Kesadaran diri                            | 3, 10, 19, 27, 35, 41                | 3         | 10, 19, 27, 35, 41        |
|     |  | Pemahaman situasi sosial dan etika sosial | 4, 11, 20, 28, 36, 42, 43            | 43        | 4, 11, 20, 28, 36, 42     |
|     |  | Keterampilan pemecahan masalah            | 5, 12, 13, 21, 29                    | -         | 5, 12, 13, 21, 29         |
| 3   | <i>Social Communication</i><br>(Komunikasi sosial) | Mendengarkan efektif                      | 6, 14, 22, 30, 37, 44                | 6         | 14, 22, 30, 37, 44        |
|     |  | Berkomunikasi efektif                     | 7, 15, 23, 31, 45                    | 31        | 7, 15, 23, 45             |

*Sumber: data diolah oleh peneliti tahun 2019*



#### d. Penilaian Instrumen Penelitian

Penilaian pada instrumen kecerdasan interpersonal dalam penelitian ini menggunakan skala *Likert*. Sugiyono menjelaskan bahwa, skala *Likert* digunakan untuk mengembangkan instrumen yang digunakan untuk mengukur sikap, persepsi dan pendapat seseorang atau sekelompok orang terhadap potensi dan permasalahan suatu objek (Sugiyono, 2016, pp. 164–165). Skala Likert memiliki 5 alternatif jawaban yang dapat digambarkan sebagai berikut.

**Tabel III.3**  
**Bentuk Skala *Likert***

| Alternatif Jawaban        | Item Positif | Item Negatif |
|---------------------------|--------------|--------------|
| Sangat Setuju (SS)        | 5            | 1            |
| Setuju (S)                | 4            | 2            |
| Ragu-ragu (R)             | 3            | 3            |
| Tidak Setuju (TS)         | 2            | 4            |
| Sangat Tidak Setuju (STS) | 1            | 5            |

### 3. Kemampuan Berpikir Kritis

#### a. Definisi Konseptual

Berpikir kritis merupakan kemampuan berpikir secara sistematis dan menekankan pada pembuatan keputusan tentang apa yang harus dipercayai atau dilakukan.

#### b. Definisi Operasional

Berpikir kritis merupakan kemampuan berpikir secara sistematis dan menekankan pada pembuatan keputusan tentang apa yang harus

dipercayai atau dilakukan. Indikator kemampuan berpikir kritis dalam penelitian ini diambil berdasarkan 3 (tiga) dari 5 (lima) indikator kemampuan berpikir kritis yang dikemukakan oleh Ennis, yaitu:

- 1) *Elementary clarification* (memberikan penjelasan mendasar);
- 2) *Basic support* (membangun keterampilan dasar); dan
- 3) *Inference* (menyimpulkan).

#### c. Kisi-kisi Instrumen Penelitian

Instrumen kemampuan berpikir kritis yang digunakan peneliti merupakan tes kemampuan berpikir kritis yang dikembangkan berdasarkan materi pada mata pelajaran produktif Kompetensi Keahlian Akuntansi dan Keuangan Lembaga dan telah disetujui oleh dosen pembimbing dalam penyusunannya. Kisi-kisi instrumen kemampuan berpikir kritis terangkum dalam tabel di bawah ini.

**Tabel III.4**

**Kisi-kisi Instrumen Kemampuan Berpikir Kritis**

| No. | Indikator   | Sub Indikator                                      | Uji Coba | Drop | Uji Final |
|-----|---|--|----------|------|-----------|
| 1   | <i>Elementary clarification</i><br>(memberikan penjelasan mendasar) | Memfokuskan pertanyaan                             | 1, 4     | 1    | 4         |
|     |   | Menganalisis pertanyaan                            | 6, 9     | -    | 6, 9      |
| 2   | <i>Basic support</i><br>(membangun keterampilan dasar)              | Mempertimbangkan kredibilitas sumber               | 5        | -    | 5         |
|     |   | Mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi | 3, 8     | -    | 3, 8      |

|   |                                    |  |      |   |      |
|---|------------------------------------|--|------|---|------|
| 3 | <i>Inference</i><br>(menyimpulkan) | Membuat deduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi | 2, 7 | - | 2, 7 |
|   |                                    | Membuat induksi dan mempertimbangkan hasil induksi | 10   | - | 10   |

*Sumber: data diolah oleh peneliti tahun 2019*

#### d. Penilaian Instrumen Penelitian

Penilaian pada instrumen kemampuan berpikir kritis dalam penelitian ini menggunakan teknik penskoran dengan skala global (holistik). Djemari Mardapi menjelaskan bahwa, penskoran holistik dilakukan dengan membaca jawaban secara keseluruhan pada tiap butir kemudian meletakkan dalam kategori-kategori mulai dari yang baik sampai kurang baik, bisa tiga sampai lima kategori (Sumaryanta, 2015).

Dalam penelitian ini, penilaian dibagi menjadi 4 (empat) kategori dengan skala penskoran 0-3. Penilaian pada instrumen kemampuan berpikir kritis terangkum dalam tabel di bawah ini.

**Tabel III.5**

#### **Penilaian Instrumen Kemampuan Berpikir Kritis**

| <b>Skala</b> | <b>Keterangan</b>   |
|--------------|---|
| 0            | Tidak memberikan jawaban  |
| 1            | Memberikan jawaban tidak lengkap (misalnya dalam soal seharusnya memberikan 3 jawaban, namun hanya memberikan 1 jawaban)  |
| 2            | Memberikan jawaban hampir lengkap (misalnya dalam soal seharusnya memberikan 3 jawaban, namun hanya memberikan 2 jawaban) |
| 3            | Memberikan jawaban dengan lengkap dan tepat   |

#### 4. Validasi Instrumen Penelitian

##### a. Uji Validitas

Duwi Priyatno dalam (Priyatno, 2010, p. 90) menjelaskan bahwa, validitas adalah ketepatan atau kecermatan suatu instrumen dapat mengukur apa yang ingin diukur. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan. Rumus yang digunakan untuk mengukur validitas adalah sebagai berikut.

$$R_{xy} = \frac{N\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}}$$

Keterangan:

$R_{xy}$  = koefisien korelasi antar x dan y

$N$  = jumlah responden

$\Sigma XY$  = jumlah perkalian X dan Y

$\Sigma X$  = jumlah skor X

$\Sigma Y$  = jumlah skor Y

$\Sigma X^2$  = jumlah kuadrat X

$\Sigma Y^2$  = jumlah kuadrat Y

Untuk dapat melihat suatu butir instrumen dapat dinyatakan valid atau drop yaitu dengan ketentuan: jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka butir pernyataan atau indikator dinyatakan valid. Jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka butir pernyataan atau indikator dinyatakan tidak valid (drop).

Berdasarkan hasil uji coba instrumen penelitian variabel  $X_1$ , yaitu kecerdasan interpersonal kepada 30 siswa dengan tingkat kepercayaan

( $\alpha$ ) 5%, diperoleh  $r_{tabel}$  sebesar 0,361. Adapun terhitung dari 45 item, terdapat 9 item yang dinyatakan tidak valid (drop) atau senilai 20%, yang disebabkan nilai  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , sehingga banyaknya item yang valid ( $r_{hitung} > r_{tabel}$ ) adalah 36 item atau senilai 80%.

Kemudian pada uji coba instrumen penelitian variabel  $X_2$ , yaitu kemampuan berpikir kritis terhitung dari 10 item, terdapat 1 item yang dinyatakan tidak valid (drop) atau senilai 10%, sehingga banyaknya item yang valid adalah 9 item atau senilai 90%.

#### **b. Uji Reliabilitas**

Instrumen yang sudah dinyatakan valid melalui uji validitas, selanjutnya harus melakukan uji reliabilitas. Reliabilitas merupakan ketepatan suatu tes apabila di tes berkali-kali. Sugiyono menjelaskan bahwa, instrumen yang sudah dinyatakan reliabel berarti instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama (Sugiyono, 2015, p. 348). Rumus yang digunakan untuk mengukur reliabilitas adalah sebagai berikut

$$r_{ii} = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum st^2}{st^2} \right]$$

Keterangan:

$r_{ii}$  = Koefisien Reliabilitas Instrumen

$k$  = jumlah butir instrumen

$\sum st^2$  = jumlah varians butir

$st^2$  = varians total

Sedangkan varians dicari dengan rumus sebagai berikut

$$St^2 = \frac{\Sigma x^2 - \frac{(\Sigma x)^2}{n}}{n}$$

Keterangan:

$St^2$  = varians butir

$\Sigma x^2$  = jumlah dari hasil kuadrat dari setiap butir soal

$(\Sigma x)^2$  = jumlah butir soal yang dikuadratkan

Berdasarkan hasil uji reliabilitas diperoleh koefisien reliabilitas untuk kuesioner kecerdasan interpersonal dengan 36 item yang sudah dinyatakan valid sebesar 0,899. Koefisien reliabilitas tersebut lebih besar dari  $r_{tabel} = 0,361$  untuk  $\alpha =$  dengan  $n = 30$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa kuesioner tersebut reliabel dan dapat digunakan untuk pengambilan keputusan dalam penelitian.

Kemudian hasil uji reliabilitas pada tes kemampuan berpikir kritis diperoleh koefisien reliabilitas dengan 9 item yang sudah dinyatakan valid sebesar 0,818. Koefisien reliabilitas tersebut lebih besar dari  $r_{tabel} = 0,361$  untuk  $\alpha =$  dengan  $n = 30$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa tes tersebut reliabel dan dapat digunakan untuk pengambilan keputusan dalam penelitian.

## **F. Teknik Analisis Data**

Setelah data yang diperlukan terpenuhi, langkah berikutnya adalah menganalisis data yang didapatkan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, sehingga teknik analisis data menggunakan statistik. Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

### **1. Uji Persyaratan Analisis**

#### **a. Uji Normalitas**

Duwi Priyatno dalam (Priyatno, 2010, p. 71) menjelaskan bahwa, uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang akan dianalisis berdistribusi normal atau tidak. Pengujian dilakukan terhadap galat taksiran regresi Y dan X menggunakan liliefors dengan taraf signifikan ( $\alpha$ )=0,05. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut.

$$L_o = | F(Z_i) - S(Z_i) |$$

Keterangan:

$L_o$  = harga terbesar

$F(Z_i)$  = peluang angka baku

$S(Z_i)$  = proporsi angka baku

Hipotesis statistik:

$H_o$  = sampel berasal dari populasi berdistribusi normal

$H_a$  = sampel berasal dari populasi berdistribusi tidak normal

Kriteria pengujian:

Jika  $L_{hitung} < L_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima, berarti sampel berasal dari populasi berdistribusi normal. Jika  $L_{hitung} > L_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak, berarti sampel berasal dari populasi berdistribusi tidak normal.

#### **b. Uji Linearitas**

Uji linearitas bertujuan untuk mengetahui apakah variabel yang diteliti memiliki pengaruh yang linier atau tidak secara signifikan. Dasar pengambilan keputusan dalam uji linearitas yaitu:

- 1) Jika nilai signifikansi  $< 0,05$ , maka hubungan antara variabel X dengan Y adalah linear; dan
- 2) Jika nilai signifikansi  $> 0,05$ , maka hubungan antara variabel X dengan Y adalah tidak linear.

Hipotesis statistika:

$H_0 : Y = a + \beta Y$  (regresi linear)

$H_i : Y \neq a + \beta Y$  (regresi tidak linear)

Kriteria pengujian:

$H_0$  diterima jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka persamaan regresi dinyatakan linear.  $H_0$  ditolak jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka persamaan regresi dinyatakan tidak linear.

## **2. Analisis Persamaan Regresi**

Penelitian ini menggunakan analisis regresi berganda. Sugiarto dkk berpendapat bahwa, analisis regresi berganda (*multiple regression analysis*)



merupakan analisis regresi yang bertujuan menganalisis bentuk hubungan sebuah variabel dependen dan beberapa variabel independen. Bentuk persamaan regresi untuk dua variabel independen adalah sebagai berikut (Sugiarto et al., 2015, pp. 282–283).

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

Keterangan:

Y = variabel terikat

$X_1, X_2$  = variabel bebas

$a$  = nilai Y, apabila  $X_1 = X_2 = 0$

$b_1$  = koefisien regresi untuk  $X_1$  (nilai peningkatan/penurunan)

$b_2$  = koefisien regresi untuk  $X_2$  (nilai peningkatan/penurunan)

+/- = menunjukkan arah hubungan antara Y dan  $X_1$  atau  $X_2$

### 3. Uji Hipotesis

#### a. Uji Koefisien Regresi secara Bersama-sama (Uji F)

Duwi Priyatno dalam (Priyatno, 2010, p. 67) menjelaskan bahwa, uji koefisien regresi secara bersama-sama (Uji F) berguna untuk mengetahui apakah variabel independen ( $X$ ) secara bersama-sama berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen. Uji  $F_{hitung}$  dapat dicari menggunakan rumus sebagai berikut.

$$F_{hitung} = \frac{R^2/k}{(1-R^2)/(n-k-1)}$$

Keterangan:

$R^2$  = koefisien determinasi

$n$  = jumlah data

$k$  = jumlah variabel independen

Adapun kriteria pengambilan keputusan uji F, yaitu:

- 1) Jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima;
- 2) Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak.

#### **b. Uji Koefisien Regresi secara Parsial (Uji t)**

Duwi Priyatno dalam (Priyatno, 2010, p. 68) menjelaskan bahwa, uji koefisien regresi secara parsial (uji t) bertujuan untuk mengetahui apakah dalam model regresi variabel X secara parsial berpengaruh secara signifikan terhadap variabel Y. Adapun rumus uji  $t_{hitung}$ , yaitu:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

$t$  = Skor signifikan koefisien korelasi

$r$  = Koefisien korelasi *product moment*

$n$  = Banyak sampel atau data

Adapun kriteria pengambilan keputusan untuk uji t, yaitu:

- 1) Jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima;
- 2) Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak;
- 3) Jika tingkat signifikansi  $> 0,05$ , maka  $H_0$  diterima;
- 4) Jika tingkat signifikansi  $< 0,05$ , maka  $H_a$  ditolak.

#### 4. Analisis Koefisien Korelasi Berganda

Sugiyono dalam (Sugiyono, 2015, p. 233) menjelaskan bahwa, analisis korelasi berganda dilakukan untuk mengetahui bagaimana korelasi antara dua variabel independen (X) atau lebih secara bersama-sama terhadap satu variabel dependen (Y). Nilai koefisien korelasi adalah +1 sampai dengan -1. Kemudian untuk nilai R berkisar antara 0 sampai 1, nilai yang semakin mendekati 1 berarti memiliki hubungan yang terjadi semakin kuat. Dan sebaliknya jika nilai semakin mendekati 0 maka hubungan yang terjadi akan semakin melemah. Adapun rumus korelasi berganda dengan dua variabel independen (X) adalah sebagai berikut.

$$R_{y.x1.x2} = \sqrt{\frac{(r_{y.x1})^2 + (r_{y.x2})^2 - (r_{y.x1}) \cdot (r_{y.x2}) \cdot (r_{x1.x2})}{1 - (r_{x1.x2})^2}}$$

Keterangan:

$R_{y.x1.x2}$  = korelasi variabel X1 dengan X2 secara bersama-sama terhadap variabel Y

$r_{y.x1}$  = korelasi sederhana antara X1 dengan variabel Y

$r_{y.x2}$  = korelasi sederhana antara X2 dengan variabel Y

$r_{x1.x2}$  = korelasi sederhana antara X1 dengan X2

Untuk dapat memberikan penafsiran terhadap koefisien korelasi yang ditemukan dari perhitungan di atas, maka dapat menggunakan pedoman dengan ketentuan yang tercantum pada tabel di bawah ini.

**Tabel III.6**  
**Pedoman Interpretasi terhadap Koefisien Korelasi**

| Interval Koefisien | Tingkat Hubungan |
|--------------------|------------------|
| 0,00 – 0,199       | Sangat rendah    |
| 0,20 – 0,399       | Rendah           |
| 0,40 – 0,599       | Sedang           |
| 0,60 – 0,799       | Kuat             |
| 0,80 – 1,000       | Sangat kuat      |

### 5. Uji Koefisien Determinasi

Sugiarto dkk dalam (Sugiarto et al., 2015, p. 284) menjelaskan bahwa, koefisien determinasi adalah sebuah ukuran tentang besarnya varian dari variabel dependen yang dijelaskan oleh variabel-variabel independen. Koefisien determinasi biasa dinotasikan dengan  $R^2$ . Nilai koefisien determinasi merupakan suatu ukuran yang menunjukkan besarnya kontribusi variabel penjelas terhadap variabel respon.

Adapun besaran koefisien determinasi dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut.

$$KD = r^2_{xy} \times 100\%$$

Keterangan:

KD = koefisien determinasi

$r^2_{xy}$  = koefisien korelasi *product moment*